



Rapprochement & analyse croisée des indications des médicaments hors GHS & des données PMSI

Application en Région Nord Pas de Calais

Dr François DUFOSSEZ Médecin
Responsable DIM CH BETHUNE

Dr Patric MAZAUD Pharmacien
Institut de Pharmacie Pôle S3P CHRU LILLE



Plan

- Pharmacie & DIM: complémentarités & rapprochement
- Bibliographie
- Le suivi préventif des indications
 - Contexte réglementaire
 - Matériel & Méthode
 - Résultats CHRU Lille
 - Discussion
- L'alerte sur dépassement
 - Contexte réglementaire
 - Matériel & Méthode
 - Résultat préliminaires CH Béthune
 - Discussion
- Conclusions & Perspectives



Avant la facturation en sus: la problématique « chimiothérapie anticancéreuse »

- **Refining the French system of cost assessment for oncology patients following chemotherapy**

Depuis l'année 2000, les dépenses liées aux spécialités pharmaceutiques onéreuses de chimiothérapie anticancéreuse figurant sur une liste mise à jour annuellement sont converties en un nombre de points ISA supplémentaires qui viennent s'ajouter aux points issus des GHM

Nous avons constaté que le facteur « coût des molécules » explique à lui seul la plus grande part de la variation des coûts [3-6] tant en HC (50 % de la part expliquée) qu'en HdJ (98 % de la part expliquée). Ce poids du coût des médicaments a déjà été largement souligné dans la littérature.

En dehors du coût des molécules de chimiothérapie, en HdJ, aucun facteur, même significatif, n'explique plus de 2 % de la variation des coûts.

Christine Lévy □ Piedbois, Laurent Borella, Philippe Bergerot, Patrick Peuvrel, Cristel Erard, Gérard Parmentier, Alain Ravaud, Béatrice Trombert Paviot, Jean □ Pierre Armand, Jean □ Marie Rodrigues

[Bulletin du Cancer. Volume 90, Number 11, 989-96, Novembre 2003, Dossier thématique](#)



Avant la facturation en sus : les recherches d'adaptation

- **La T2A, les pôles et la contractualisation interne. Quels modèles en hospitalisation de court séjour ?**

■ Depuis les premières publications de l'échelle nationale de coûts et des coûts décomposés par groupe homogènes de malades (GHM), de nombreux travaux ont rapporté des expériences en gestion interne [1]. **Deux grands types d'approches ont été réalisés.**

- Les modèles de détermination de « budgets théoriques » par service, centre de responsabilité ou autre regroupement de structures ont été réalisés par adaptation du modèle utilisé au niveau régional en général par création d'échelles de pondération spécifiques comme des échelles de pondération des coûts de médicaments (points ISA médicaments).
- La deuxième approche repose sur des études coûts case mix c'est-à-dire la valorisation de l'activité (éventail des cas traité ou case mix) à l'aide de référence. Elles permettent de déterminer pour chaque poste de dépenses les dépenses théoriques que l'on aurait constatées dans la structure en appliquant au case mix de la structure les coûts décomposés de référence.

F. Kohler, E. Toussaint Faculté de médecine de Nancy.

Journées Francophones d'Informatique Médicale, Lille 12-13 mai 2005



Les produits hors GHS: un nécessaire encadrement économique

■ Analyse de l'évolution par molécule par DMI

- Nouvelles AMM/évolution LPP
- Nouveau PTT
- Nouvelles recommandations de prise en charge
- **Congrès**
- Nouvelles inscriptions sur la liste « en sus »

]

PCIE

- Analyse de l'activité
 - Nouvelles activités ?
 - Activité transférée ?
 - Augmentation d'activité ?

]

DIM



L'encadrement économique des produits hors GHS: renforcement du suivi des référentiels

COMMENT SUIVRE les PRESCRIPTIONS

- Suivi des consommations
 - Mensuel , trimestriel ?
 - Molécules traceuses , Toutes les molécules , les UCD ?
 - En ce qui concerne les DMI ?
- Ciblage sur les produits dont les dépenses ont le plus augmenté
- Permettre d'argumenter le CBU, les pourcentages > 3%



Comment aller plus loin que e_pmsi?

UTILISATION des données PMSI cela sous entend un système d'information

INTERET de créer des synergies en terme de bon usage et de recueil pour facturation

Améliorer le PMSI (en terme d'indications et gestion actes-DMI)

Croiser les données avec celles recueillies au moment de la prescription des médicaments



Approche Bibliographique

- **HOPIPHARM Vittel 2010 - Atelier Pharmacie DIM Unité de soins.**
 - [COGULET Virginie, CAUVIN Jean Michel](#) (CHRU Brest)
 - http://www.synprefh.org/hopipharm/hopi2010_atelier_pharmacie-dim.pdf
- **JOURNEE NATIONALE PHAST Paris 2010 – Production des expression des indications codées dans CIOsp**
 - CALMELET Astrid, MOHAMAD Mirojane (CH Auxerre)
 - http://www.phast.fr/bib/10eJNP/20100615_JNP10_C4_01_IndicStructureesCIOsp.pdf
- **JOURNEE NATIONALE PHAST Paris 2010 – Démonstration ATALANTE-PMSI**
- **EMOIS Nancy 2011 - Gestion du médicament dans un système d'informations hospitalier optimisé.**
 - [BLUM Dominique, RAGAIN Didier](#) (CH Beauvais)
 - http://www.canal_u.tv/producteurs/canal_u_medecine/dossier_programmes/informatique_medecale/colloque_et_evenement/emois_nancy_2011/emois_nancy_2011_gestion_du_medicament_dans_un_systeme_d_informations_hospitalier_optimise



Hypothèses méthodologiques

	Niveau établissement	Niveau régional	Condition
Traitement manuel	Possible mais capacités limitées	Si capacités mutualisées	Nécessite des ressources humaines
Traitement de données en masse	Possible sur les données établissement moyennant un développement	Possible sur les données régionales moyennant un développement	Nécessite les compétences appropriées
Sous traitance par un logiciel PMSI (Atalante PMSI/Web100T)	Possible sur les données établissement	Pas de maturité sur le sujet	Nécessite le logiciel approprié



Le projet « suivi préventif »

Travail expérimental sous couvert du groupe méthodologique régional DIM/Pharmaciens

Présenté à la journée SANOFI AVENTIS du 7 décembre 2010

- Ce projet s'appuie sur les travaux suivants:
- Expression des indications codées contenue dans la version 4.1.0 de CIOsp© (Association Phast)
 - Dr Olivier BOUX Médecin DIM Emosist Franche Comté
 - Dr Astrid CALMELET Responsable du DIM CH Auxerre
- Table de restitution OMEDIT NPdC
 - Dr Patric MAZAUD Pharmacien CHRU Lille
- Conception des outils de rapprochement des données pour exploitation sur la base régionale PMSI si intérêt de l'OMEDIT et sur les bases établissements
 - Dr François DUFOSSEZ Responsable du DIM CH Béthune



Réglementaire: Bon usage des médicaments et des produits & prestations Article L.162-22-7

■ Les respect des référentiels = Utilisation des produits conforme à

- AMM/LPP (groupe 1 d'indications)
- PTT (groupe 2 d'indications)
- À défaut justifier la prescription au dossier médical (donner les références)

■ Les sanctions possibles en cas de non respect

- En cas de facturation non-conforme: récupération de l'indû
 - Hors limitation du champ de prise en charge pour un médicament
 - Non-conforme aux condition de prise en charge pour un DMI
- Si plus de 3 signalements de facturation non-conforme pour un exercice: réduction du taux à un taux < 95%



Rappel: Modèle simplifié d'un RBUN (Référentiel de Bon Usage National)

Référentiel des indications de bon usage de XXXX = molécule ou XXXX = spécialité

	Indications de groupe 1 = AMM	
		Indications 1 à n
	Indications de groupe 2 = PTT	
		Indications 1 à n
	Hors Référentiel (à justifier)	
		Indications 1 à n



Matériel & méthodes

UTILISATION des données PMSI

- ◆ **DIM:**
 - ♣ Logiciel PMSI
 - ♣ **RUM:**
 - ♥ N° de séjour (IEP)
 - ♥ N° de patient (IPP)
 - ♥ Codes diagnostics CIM 10 (DP/DA/DR)
 - ◆ **Pharmacie:**
 - ♣ Logiciel Pharmacie ♥ **FichComp: UCD/N° de séjour**
 - ♣ Référentiels de bon usage (INCA, AFSSaPS, OMEDIT)
 - ♣ Bases de données sur le médicament
- 



Matériel & Méthodes

Rapprochement FICHCOMP-RSS : les données à disposition

- © Un fichier FICHCOMP avec des consommations d'UCD par séjour
- © Un fichier PMSI avec des diagnostics par séjour
- © Le référentiel CIOsp qui transporte l'intégralité des indications officiellement reconnues (AMM et PTT) et seulement celles-là
- © Pré-requis au rapprochement :
 - *Disposer d'une formulation structurée, codée, des indications reconnues au titre du financement hors GHS pour chaque spécialité concernée*



Matériel & Méthodes

1ère étape : analyse sémantique

code indication	libellé de l'indication	expression clinique clé	Axe pathologie	Axe protocole soins	Axe patient	Axe recommandation générale	Codifiable	code
264	Infections récurrentes chez l'enfant infecté par le VIH	Infections récurrentes	oui	-	-	-	CIM10	B20
		es	oui	-	-	-	non	-
		l'enfant	-	-	oui	-	classe d'âge	classe d'âge
		VIH	oui	-	-	-	CIM10	B20

2ème étape : encodage en expression régulière

© C'est un ensemble de concepts chaînés par les opérateurs logiques ET, OU, NON et ().



Matériel & Méthodes

1^1^[D50..D64]&2^[18~an..]&(1^1^[C00..C80]o1^1^[C82..C85]o1^1^[C90])

© « Anémie et réduction des besoins transfusionnels chez les patients adultes traités par chimiothérapie pour des tumeurs solides, des lymphomes malins ou des myélomes multiples et à risque de transfusion en raison de leur état général ».

n(1)op(1)	Concept	Type	Système	Valeur	Encodage du concept
1	Anémie chez les patients adultes	1	CIM-10	D50 à D64	1^CIM-10^[D50..D64]
1ET		2		>= 18 ans	2^[18~an..]
1ET	<i>Type de cancer</i>				
2	tumeurs solides	1	CIM-10	C00 à C80	1^CIM-10^[C00..C80]
2OU	des lymphomes malins	1	CIM-10	C82 à C85	1^CIM-10^[C82..C85]
2OU	des myélomes multiples	1	CIM-10	C90	1^CIM-10^[C90]



Matériel & Méthodes

3^{ème} étape : la distribution des données

© Fichier HORSGHS_INDIC.txt

- 9233361|1|1|20010608||20060414131552||123|3400892333618
- 9233361|2|1|20030811||20060414131552||456|3400892333618
- 9233361|3|2|20050601||20060414131552||789|3400892333618

© Fichier DICO_INDICATION.txt

- 123|Anémie liée à l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte et l'enfant à partir de 11 ans|Anémie insuf. rén. chronique, age >11a|1^1^^D638&1^1^^N18
- 456|Anémie chez des patients adultes atteints de pathologies malignes non myéloïdes et recevant une chimiothérapie|Anémie ad. tum.maligne non myél.+chimio|1^1^^D642& (1^1^^[C00..C91]o1^1^^[C93..C97])
- 789|Syndromes myélodysplasiques|Syndromes myélodysplasiques|1^1^^D46



Matériel & Méthodes

Rapprochement FICHCOMP ↔ données PMSI

Les fichiers ont été réadaptés et avec un programme simple on peut relire FICHCOMP & RSA

543 CODES UCD DISTINCTS

fait les groupes de règles sont communes à plusieurs UCD (famille)

donc il y a en fait

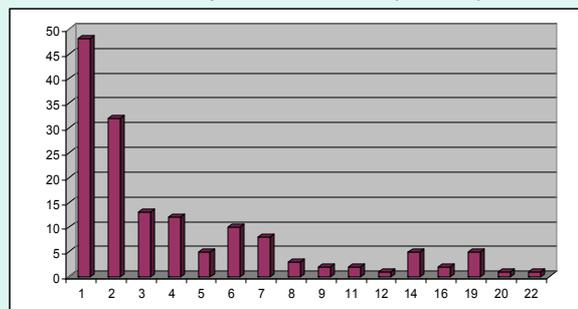
150 GROUPES DE

REGLES DISTINCTES

(allant de 1règle/UCD

À 22 règles/UCD)

(Règle = indication)





Matériel & Méthodes

Rapprochement FICHCOMP ↔ données PMSI

nous avons éliminé les règles vides car pas vérifiables actuellement par le PMSI

Il existe 461 REGLES possibles pour l'instant qui sont les différentes indications des molécules

85 sont "VIDES" car le PMSI à lui seul ne permet pas de la vérifier ou la règle n'est pas encore écrite

ex : règle 6 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques

donc 376 règles actuellement utilisable

certaines molécules ne peuvent être actuellement testée

9170442 ou 9170459 (règle 442)



Matériel & Méthodes

Rapprochement FICHCOMP ↔ données PMSI

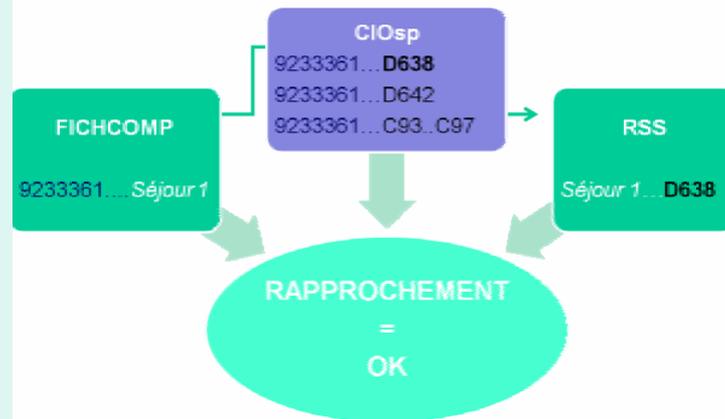
Certaines molécules sont testables avec 1 à 22 règles mais certaines règles ne sont pas encore écrites ou incomplètes
exemple 9165197 ou 9165180
testé par

règle diag mais ACTE	159	Anémie secondaire à une insuffisance rénale chronique chez les enfants et les patients adultes hémodialysés et les patients adultes en dialyse péritonéale
règle diag mais ACTE	160	Anémie sévère d'origine rénale accompagnée de symptômes cliniques chez les patients adultes insuffisants rénaux non encore dialysés
regle pas vérifiable avec le PMSI		
	8	Augmentation du volume des dons de sang autologue chez des malades participant à un programme de transfusions autologue différées : Tenir compte du risque accru d'accidents thromboemboliques ; Que les malades présentant une anémie modérée (Hb 10 - 13 g/dl)
on vérifie D50 à D64 adulte mais manque CHIR	42	Pour réduire l'exposition aux transfusions de sang homologue chez les patients adultes, sans carence martiale, devant subir une intervention chirurgicale orthopédique majeure programmée, ayant un risque présumé important de complications transfusionnelles
1*1**[D50..D64]&2**[18~an..]&(1*1**[C00..C80]o1*1**[C82..C85]o1*1**[C90])	157	Anémie et réduction des besoins transfusionnels chez les patients adultes traités par chimiothérapie pour des tumeurs solides, des lymphomes malins ou des myélomes multiples et à risque de transfusion en raison de leur état général (par exemple état cardi



Matériel & Méthodes

Le rapprochement



Matériel & Méthodes

■ Demande de restitution OMEDIT Nord Pas de Calais

- Emploi de la classification AFSSaPS non standard
- Nécessité de générer la table de restitution

UCD	DCI	SPECIALITES	CLASSIFICATION
9293340	NATALIZUMAB	TYSABRI	AUTRES
9307177	PANITUMUMAB	VECTIBIX	ANTICANCEREUX
9307183	PANITUMUMAB	VECTIBIX	ANTICANCEREUX
9260010	BORTEZOMIB	VELCADE	ANTICANCEREUX
9318910	BORTEZOMIB	VELCADE	ANTICANCEREUX
9256965	ILOPROST	VENTAVIS	HYPERTENSION ARTERIELLE PULMONAIRE
9297467	ILOPROST	VENTAVIS	HYPERTENSION ARTERIELLE PULMONAIRE
9240125	VORICONAZOLE injectable	VFEND IV	ANTIFONGIQUES
9274762	AZACYTIDINE	VIDAZA	ANTICANCEREUX
9274207	IMMUNOGLOBULINES EXTRAVASCULAIRES	VIVAGLOBIN	IMMUNOGLOBULINES
9297036	IMMUNOGLOBULINES EXTRAVASCULAIRES	VIVAGLOBIN	IMMUNOGLOBULINES
9297042	IMMUNOGLOBULINES EXTRAVASCULAIRES	VIVAGLOBIN	IMMUNOGLOBULINES
9255463	FACTEUR VON WILLEBRAND HUMAIN	WILFACTIN	FACTEURS DE LA COAGULATION
9255463	FACTEUR VON WILLEBRAND ET FACT VIII DE		
9255486	COAGULATION EN ASSOCIATION	WILSTART	FACTEURS DE LA COAGULATION
9241604	DROTRECOGINE ALFA	XIGRIS	FACTEURS DE LA COAGULATION
9242348	DROTRECOGINE ALFA	XIGRIS	FACTEURS DE LA COAGULATION
9251235	YTRITIUM CHLORIDE	YTRACIS	MEDICAMENTS ASSOCIES AUX ANTICANCEREUX
9153395	IDARUBICINE	ZAVEDOS	ANTICANCEREUX
9153403	IDARUBICINE	ZAVEDOS	ANTICANCEREUX



Résultats préliminaires CHRU Lille

Rapprochement

Fichier VRF-COMP.TXT	NUM RSA	CODE UCD	REGLE	CLASSIF
000000089300181260	00000008	9300181	260	AUTRES
000000099201119120	00000009	9201119	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000099201154120	00000009	9201154	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000099227900120	00000009	9227900	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000099227917120	00000009	9227917	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000139227900120	00000013	9227900	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000159201119120	00000015	9201119	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000159201131120	00000015	9201131	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000159201154120	00000015	9201154	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000159227900120	00000015	9227900	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000169178099140	00000016	9178099	140	ANTICANCEREUX
000000329293340440	00000032	9293340	440	AUTRES
000000369182830000 PAS DE REGLE CC 000000036	00000036	9182830	000	IMMUNOGLOBULINES
000000429201131120	00000042	9201131	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000429201154120	00000042	9201154	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000429227900120	00000042	9227900	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000429227917120	00000042	9227917	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000469233295000 PAS DE REGLE CC 000000046	00000046	9233295	000	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE
000000509261110473	00000050	9261110	473	ANTICANCEREUX
000000519201154120	00000051	9201154	120	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE



Résultats préliminaires CHRU Lille

Analyse par UCD

Pas de règle d'indication conforme aux données PMSI

%NO REGL	NB CODE UC	REGLE	000	103	107	113	116	119
0%	9010750							
88%	9137189		38					
4%	9137580		5					
0%	9145361							
80%	9153395		8					
88%	9153403		7					
0%	9160509							
100%	9168014		6					
100%	9170442		30					
100%	9170459		187					
51%	9171341		18					
38%	9173311		238					
24%	9178082		49					
17%	9178099		50					
0%	9179029		1				289	

0% =>tout est OK! 100% =>tout est KO!



Résultats préliminaires CHRU Lille

Analyse par famille

Pas de règle d'indication conforme aux données PMSI

%NO REGL	NB CLASSIF CLASSIF	REGLE							
		000	103	107	113	116	119	12	120
36%	ANTICANCEREUX	1934							19
82%	ANTIFONGIQUES	521							
12%	ANTI-TNF	257			173				
5%	AUTRES	108							
82%	DEFICIT ENZYMATIQUE	130							
56%	FACTEURS DE CROISSANCE ERYTHROPOIETIQUE	15256							11889
51%	FACTEURS DE LA COAGULATION	323							
61%	HYPERTENSION ARTERIELLE PULMONAIRE	14							
66%	IMMUNOGLOBULINES	1014					10		
21%	MEDICAMENTS ASSOCIES AUX ANTICANCEREUX	79				289			
29%	#N/A	670	65	98					
	Total	20306	65	98	173	289	10	19	11889



0% =>tout est OK! 100% =>tout est KO!



Discussion

Intérêt & limites du module d'interopérabilité sémantique de CIOsp©

Champ

Il contient les indications officielles des référentiels nationaux de bon usage utilisées dans le cadre du dispositif de régulation économique stratifiées en groupe 1 & groupe 2 & seulement celles-ci

Contenu (RAPPEL Matériel & méthodes)

- 85 règles sont "VIDES" car le PMSI à lui seul ne permet pas de la vérifier ou la règle n'est pas encore écrite
ex : règle 6 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques dont 376 règles actuellement utilisable
- certaines molécules ne peuvent être actuellement testées
9170442 ou 9170459 (règle 442)



Discussion

- Les résultats préliminaires montrent une grande distance entre les données PMSI et les règles d'indications qui en sont issues
 - Elles conduisent à estimer que 48% des indications sont hors référentiel selon ces règles
- Une analyse approfondie est indispensable pour expliquer
 - Ce qui peut venir du codage: exhaustivité/qualité:
 - A Béthune => Optimisation du codage des EPO
 - Ce qui peut venir de l'usage hors référentiel
 - A Lille=> Recherche spécifique sur les molécules avec fort écart entre RSS & indications => Optimisation des indications



Réglementaire: Circulaire du 12 Novembre 2010 & instruction du 8 février 2011

Organisation de contrôle ciblée, surtout si on dépasse le seuil de 8%

LE CONTRÔLE VU PAR LA CIRCULAIRE →

Au delà des contrôles : *Le suivi des prescriptions hors référentiels au fil de l'eau...*

1 –Suivi avec sollicitation des Ets

→Dispositif de signalements

→Contrôle-évaluation externe

2 –Suivi sans sollicitation des Ets

→Extraction des données PMSI (DP/DR)



Réglementaire: Circulaire du 12 Novembre 2010 & instruction du 8 février 2011

POURQUOI ON DOIT SE MOBILISER...

- Exploitation des bases PMSI → Perspectives de développer des **approches «séquentielles»**:
 - **Détection SNA** → **«alerte établissement»**
 - **Détection des pratiques hors référentiels** → définition d'un programme ciblé (pertinence, gain en termes de temps et de ressources à mobiliser).



Le projet « alerte sur dépassement »

Cas du CH Béthune:

Progression des Dépenses hors GHS 2010/2009 >8%

Demande d'une réponse argumentée sous 15j

- Ce projet s'appuie sur les travaux suivants:
- Expression des indications codées contenue dans la version 4.1.0 de CIOsp© (Association Phast)
- Conception des outils de rapprochement des données pour exploitation sur la base établissement des séjours
 - Dr François DUFOSSEZ Responsable du DIM CH Béthune
 - Traitement des fichiers FICHCOMP vers les RSS
 - sens inverse du « suivi préventif »
 - on recherche à partir des prescriptions les pathologies présentes ou non codées



Matériel & Méthode

1ère phase

- Isoler dans FICHCOMP
 - les numeros de séjours
 - Les dates d'administraion
 - Les codes UCD
- Faire le test inversé en fonction des molécules rechercher les codes possibles

On s'aperçoit que cela n'est pas possible pour certaines lignes de fichcomp (KASKADIL....) pour les mêmes raisons que précédemment

Cela limite donc forcément le nombre d'UCD qui vont nous permettre de vérifier les codages



Matériel & Méthode

2ème phase

- Pour chaque séjour
 - Isoler les RUMs correspondant
 - Isoler les diagnostics

3ème phase

- Confronter la liste des diagns possibles attendus et la liste des diagns réellement codé
- 2 cas possibleQ :
 - diag existe -> ok fini !
 - aucun diag correspondant -> traitement à faire



Matériel & Méthode

■ Deux possibilités

- pathologie simple pour cette molécule -> on code la pathologie
- Plusieurs possibilités diagnostiques alors soit la pathologie est déterminable dans le contexte-> codage possible

■ Soit la pathologie n'est pas déterminable -> sortie du séjour et traitement manuel



Résultat préliminaire sur CH Béthune

- 1378 lignes corrigées Sur 5525 lignes sélectionnées initialement
- 24 GHM changent de valorisation
- Gain effectif 60 396.50€
- Avec le Rajout des codes E561, D648, D801
- Donc **sans traitement manuel** des cas multiples et uniquement en automatique c'est donc un résultat minimal très prometteur



Discussion

- Sur ce premier essai, nous nous sommes contentés du cas simple
 - Une molécule -> une diagnostic possible ou majoritaire
 - si le codage n'est pas adéquat, il est corrigé automatiquement
 - Les autres cas sont isolés, mais nous n'avons pas eu le temps matériel de les traiter car expérimentation en janvier 2011 sur année 2010



Conclusion & prospective

- **Conclusion des projets « suivi préventif » & « alerte sur dépassement »**
 - **Moyennant ses limites**, l'expression des indications codées contenu dans CIOsp et un « **moteur de règles** »
 - Permet un traitement en masse des données sur des délais rapides
 - Répond aux contraintes du CBU et de la régulation économique
 - **Il est possible d'industrialiser le processus à l'échelon local au fur & à mesure des facturations mensuelle**
 - En préventif en traitant son fichcomp à chaque envoi, en traitant son retour e_PMSI
 - En cas d'alerte en traitant son retour e_PMSI
 - **Il serait possible d'industrialiser le processus**
 - A l'échelon régional sur la base régionale en « à postériori » pour détecter des écarts entre données PMSI & indications potentielles



Conclusion & prospective

- Dans la perspective de la facturation directe, passer au temps réel
 - Confrontation diagnostic-indication:
 - Dès la prescription d'un médicament facturable en sus
 - Dès le groupage en RSS
 - Nécessite une industrialisation des moteurs de règle par les éditeurs
- Etendre l'expression des indications codées aux médicaments sur GHS
 - Médicaments coûteux qui pèsent sur le coût du GHM
 - Médicaments dont le bon usage est à cadrer
- Trouver un modèle applicable aux DMI hors GHS mais aussi les DMI sur GHS